

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 22 327 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**F 16 M 1/00**  
B 62 K 23/00  
B 62 M 25/04

②① Aktenzeichen: 199 22 327.0  
②② Anmeldetag: 14. 5. 1999  
④③ Offenlegungstag: 16. 11. 2000

DE 199 22 327 A 1

⑦① Anmelder:  
SRAM Deutschland GmbH, 97424 Schweinfurt, DE

⑦② Erfinder:  
Wessel, Robert, Dipl.-Ing., 97080 Würzburg, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ Verschußglied für eine Montageöffnung an einem Schalter für Fahrräder

⑤⑦ Die Erfindung bezieht sich auf ein Verschußglied für eine Montageöffnung an einem Gehäuse eines Schalters für Fahrräder aus einem gummielastischen Material, welches unverlierbar mit dem Gehäuse durch einen Fortsatz verbunden ist und ähnlich einem Scharnier auf- und zugeklappt werden kann, wobei sich die optische Ausgestaltung durch die besondere Ausbildung einer Oberlippe verbessern läßt.

DE 199 22 327 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verschlußglied für eine Montageöffnung an einem Gehäuse eines Schalters für Fahrräder aus gummielastischem Material, wobei diese Montageöffnung vorzugsweise für die Montage eines Seiles für einen Bowdenzug geeignet ist, welches aus dieser Montageöffnung herausgezogen werden kann für den Fall, daß ein Schaden an der Bowdenzugübertragung aufgetreten ist.

Aus dem US-Patent 5,134,897 ist ein Drehgriffschalter bekannt geworden, der einen Handgriff mit einer Seilspule aufweist, auf welche ein Seil zur Betätigung eines Fahrradgetriebes aufgewickelt werden kann. Das Seil endet in einem Nippel, der in der Seilspule arretierbar ist, wobei sich die Seilspule in einem am Fahrrad montierten Gehäuse bewegt, welches eine Öffnung aufweist, die in einer bestimmten Stellung der Seilspule über dem Nippel zu liegen kommt, wodurch es möglich wird, das Seil mit dem Nippel voraus durch die Öffnung im Gehäuse zu ziehen oder zu schieben. Wie das Seil herausgenommen wird, so kann es auch wieder montiert werden. Die Position des Nippels zur Öffnung im Gehäuse geht insbesondere aus den Fig. 3, 6, 8 und 12 hervor.

Es fehlt jedoch eine Abdeckung der Öffnung im Gehäuse, die verhindern könnte, daß Schmutz in die empfindliche Lagerung der Seilspule eindringen kann. Die Konstruktion ist vielmehr derart ausgelegt, daß eine Abdeckung nicht möglich ist, weil die Öffnung gleichzeitig als Fenster für die auf der Seilspule angeordneten Ziffern einer Ganganzeige sind. Allenfalls eine durchsichtige Scheibe könnte in diesem Fall die Öffnung abdecken.

Abdeckungen von Öffnungen im Gehäuse eines Schalters für die Montage eines Seils mit dessen Nippel sind jedoch bekannt und werden in großer Stückzahl von der Anmelderin vertrieben. Die Abdeckungen sind jedoch im Falle einer Seilreparatur in Folge ihrer geringen Größe schnell verloren gegangen und müssen später ersetzt werden. Der Erfindungsgegenstand dieser Anmeldung beschäftigt sich mit der Unverlierbarkeit eines Verschlußgliedes, welches diese vorgenannte Montageöffnung beliebig oft verschließen kann, ohne verlorenzugehen oder bei der Montage Schaden zu nehmen. Erreicht wird dies durch die Wahl des Materials und die Anordnung des Verschlußgliedes am Gehäuse. Da das Verschlußglied keine nennenswerten Kräfte übertragen oder auf sich wirken lassen muß, kann es aus relativ weichen gummielastischem Material ausgeführt sein und mit einem Fortsatz versehen sein, der sich an dem Gehäuse befestigen läßt, wobei nach Öffnung des Verschlußgliedes dieses mit dem Fortsatz am Gehäuse hängenbleibt und für die spätere Schließung der Montageöffnung zur Verfügung bleibt.

Die Erfindung hat es sich somit zur Aufgabe gemacht, ein Verschlußglied für eine Montageöffnung an einem Gehäuse eines Schalters für Fahrräder aus gummielastischem Material zu schaffen, welches beliebig oft geöffnet und zuverlässig geschlossen werden kann, wobei eine Verliersicherung dafür sorgt, daß das Verschlußglied während der Montage des Seils nicht verloren geht.

Die Lösung ist im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruches sowie in den Unteransprüchen enthalten.

Anhand einiger Skizzen wird ein Ausführungsbeispiel eines Verschlußgliedes für ein Gehäuse an einem Schalter erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Verschlußglied mit einem Fortsatz in einem Gehäuse eines Schalters in Teilschnittdarstellung;

Fig. 2 das geöffnete Verschlußglied mit einer Ober- und einer Unterlippe zur Arretierung des Verschlußgliedes am Rand einer Montageöffnung des Gehäuses;

Fig. 3 die Ausbildung des Randes der Montageöffnung

durch einen Absatz;

Fig. 4 die Anordnung der Montageöffnung am Schalter.

Wird mit 1 ein Verschlußglied für ein Gehäuse 2 eines Schalters 3 bezeichnet, so ist dieses in einer Montageöffnung 4 über einen Fortsatz 6 verliersicher insofern befestigt, als der Fortsatz 6 hinter einem Halteglied 5 einsteckbar angeordnet ist, wobei das Ende des Fortsatzes 6 aus einer Verdickung 7 besteht, welche sich gegen das Gehäuse 2 und das Halteglied 5 derart abstützt, daß das Verschlußglied 1 nicht mehr aus einer derart gebildeten Verankerung herausgezogen werden kann. Ferner weist das Verschlußglied 1 eine zumindest teilweise an der Oberfläche des Gehäuses 2 des Schalters 3 umlaufende Oberlippe 9 auf, die sich über den Rand der Montageöffnung 4 legt, wenn das Verschlußglied 1 die Montageöffnung 4 verschlossen hat.

Gemäß Fig. 1 wird gezeigt, wie die Oberlippe 9 die Montageöffnung 4 gegen Schmutz oder eindringendes Wasser abdichtet. Eine ebenfalls zumindest teilweise im Inneren des Gehäuses 2 umlaufende Unterlippe 10 verhindert, daß das einmal verschlossene Verschlußglied 1 sich nicht selbständig öffnet.

Gemäß Fig. 2 wird dargestellt, wie das Verschlußglied 1 die Montageöffnung 4 im geöffneten Zustand freigibt. Hierbei kommt eine Ausformung 8, die einer Einschnürung gleichkommt, zum Einsatz und wirkt wie ein Scharnier, wobei der Fortsatz 6 mit der Verdickung 7 hinter dem Halteglied 5 von der Bewegung des Verschlußgliedes unberührt liegenbleibt.

Gemäß Fig. 3 ist der Rand der Montageöffnung derart modifiziert, daß sich eine Oberlippe 9a auf einen Absatz 12 in einem Gehäuse 2a legt, wobei ein modifiziertes Verschlußglied 1a sich im verschlossenen Zustand wenigstens teilweise in die Montageöffnung 4 versenken läßt, so daß die Oberlippe 9a nicht mehr über die Kontur des Gehäuses 2a hinausreicht und eine elegantere Verschlußmöglichkeit bildet.

Gemäß Fig. 4 wird eine Montageöffnung gezeigt, die in einer bestimmten Stellung eines Seiles 13 bei geöffnetem Verschlußglied 1 einen Nippel 11 des Seiles 13 freilegt, welcher durch die Montageöffnung 4 entweder mit einem Werkzeug herausgezogen werden kann, oder der sich durch die Montageöffnung 4 schieben läßt, wenn das Seil 13 von außerhalb des Schalters 3 angeschoben wird.

Das Verschlußglied 1, 1a läßt sich durch das spritzgießtechnisch einfach anbringbare Halteglied 5 leicht im Gehäuse 2 des Schalters 3 verankern, wodurch sich gegenüber der bisherigen Lösung eines einfachen Verschlußdeckels der Vorteil ergibt, ein Verschlußglied 1, 1a mit Verliersicherung zu haben. Als weiterführende Ausgestaltung wäre die versenkbar Dichtlippe 9a zu nennen, die dem Gehäuse 2a im Bereich der Montageöffnung 4 eine optische Aufwertung verleiht.

#### Patentansprüche

1. Verschlußglied (1) für eine Montageöffnung (4) an einem Gehäuse (2), insbesondere an einem Schalter (3) für Fahrräder aus gummielastischem Material, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlußglied (1) einen in das Innere des Gehäuses (2) reichenden Fortsatz (6) aufweist, der sich mit dem Gehäuse (2) über eine Fugebefestigung verbinden läßt.
2. Verschlußglied nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) ein Halteglied (5) aufweist, das den Fortsatz (6) im Gehäuse (2) positioniert.
3. Verschlußglied nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Fortsatz (6) eine Verdickung (7) aufweist, die den Fortsatz (6) in seiner Position am

Halteglied (5), auch unter Zugbelastung ausgehend vom Verschußglied (1), hält.

4. Verschußglied nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußglied (1) eine Ausformung (8) aufweist, die bewirkt, daß das Verschußglied (1) ähnlich einem Scharnier aufgeklappt werden kann. 5

5. Verschußglied nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußglied (1) eine Oberlippe (9) aufweist, die sich über den Rand der Montageöffnung (4) legt. 10

6. Verschußglied nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußglied (1) eine Unterlippe (10) zumindest an der von dem Fortsatz (6) am weitesten entfernten Stelle aufweist, die sich nach dem Schließen der Montageöffnung (4) durch das Verschußglied (1) unter den Rand der Montageöffnung (4) schiebt. 15

7. Verschußglied nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand der Montageöffnung (4) in einem Gehäuse (2a) einen Absatz (12) aufweist, auf den sich eine Oberlippe (12a) eines Verschußgliedes (1a) zu dessen versenkter Anordnung am Schalter (3) anlegen läßt. 20

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

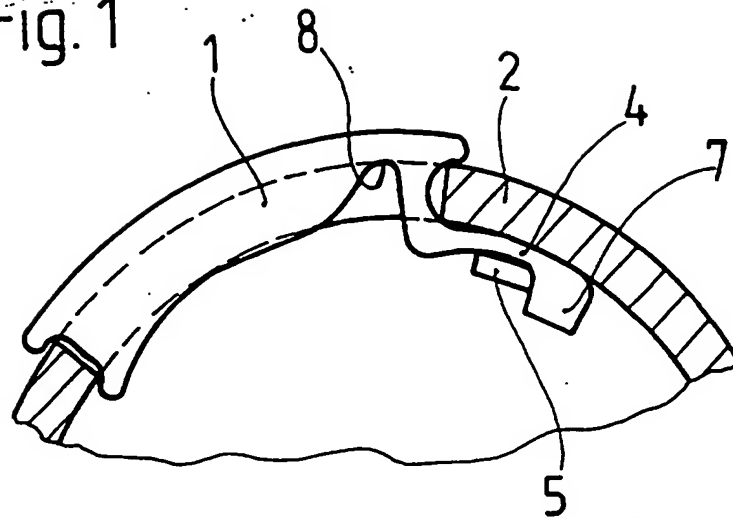


Fig. 2

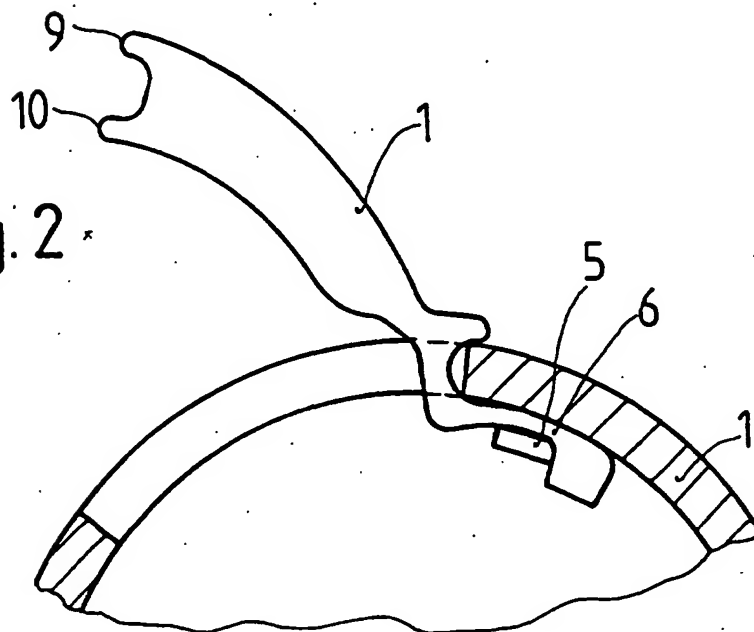


Fig. 3

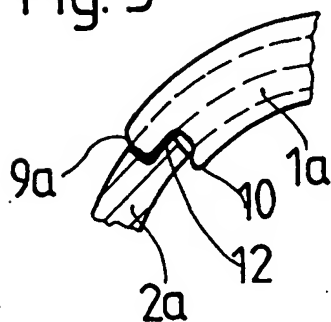
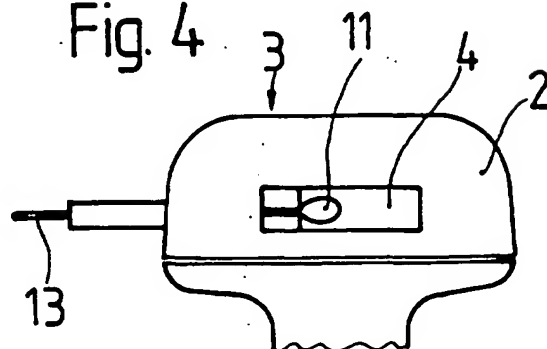


Fig. 4



BEST AVAILABLE COPY